

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 2 月 10 日 (10.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/013420 A1

(51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H01Q 15/08  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/010848  
(22) 国際出願日: 2004 年 7 月 29 日 (29.07.2004)  
(25) 国際出願の言語: 日本語  
(26) 国際公開の言語: 日本語  
(30) 優先権データ:  
特願2003-283437 2003 年 7 月 31 日 (31.07.2003) JP  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 住友電気工業株式会社 (SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5410041 大阪府大阪市中央区北浜四丁目 5 番 3 3 号 Osaka (JP).

KOICHI) [JP/JP]; 〒5540024 大阪府大阪市此花区島屋一丁目 1 番 3 号 住友電気工業株式会社大阪製作所内 Osaka (JP).

(74) 代理人: 鎌田 文二, 外(KAMADA BUNJI et al.); 〒5420073 大阪府大阪市中央区日本橋 1 丁目 1 8 番 1 2 号 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

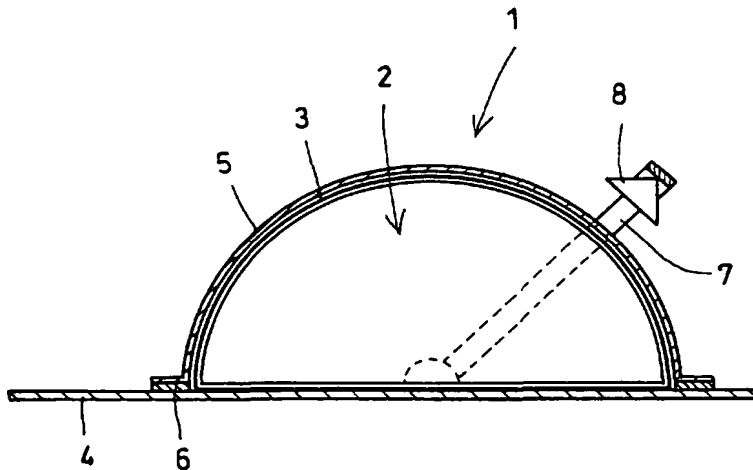
(72) 発明者; および  
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 黒田 昌利 (KURODA MASATOSHI) [JP/JP]; 〒5540024 大阪府大阪市此花区島屋一丁目 1 番 3 号 住友電気工業株式会社大阪製作所内 Osaka (JP). 木村 功一 (KIMURA

(84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,

[続葉有]

(54) Title: LUNEBERG LENS AND ANTENNA DEVICE USING THE SAME

(54) 発明の名称: ルーネベルグレンズ及びそれを用いたアンテナ装置



the outermost layer of the lens section.

(57) Abstract: A Luneberg lens composed of a combination of a plurality of lens parts has a problem in securing the combined state and good moisture proof property of the lens parts. A positional deviation of the lens parts not only causes a cost increase but also has an adverse effect on the electric performance. Further, entry of water molecules or moisture aggravates the electric performance. These problems are solved by a simple inexpensive method. A Luneberg lens in which a lens section (2) composed of a combination of lens parts of spherical shell and spherical shell-like resin foams is sealed by a synthetic resin film (3) which is formed along the surface of the lens section (2) and whose thickness is not more than 100  $\mu$ m and whose specific dielectric constant is higher than that of

(57) 要約: 複数のレンズパーツを組み合わせて構成されるルーネベルグレンズは、レンズパーツの組合わせ状態の保持と良好な防湿性の確保に問題があり、レンズパーツの位置ずれはコストアップの原因となるだけでなく電気性能にも悪い影響を与え、さらに水分や湿気の侵入は電気性能を悪化させるのでこれらの問題を簡単かつ安価な方法で解決する。球核及び球殻状樹脂発泡体のレンズパーツを組み合わせて構成されるレンズ部 2 が、そのレンズ部 2 の表面に沿って形成される、厚みが 100  $\mu$ m 以下で自己の比誘電率が前記レンズ部の最外層の比誘電率よりも高い合成樹脂フィルム 3 によって密封されたルーネベルグレンズとする。



IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書